PARTNER IM DIENST DER MEDIZINGERÄTETECHNIK

KNF GAS- UND FLÜSSIGKEITSPUMPEN

Von der Befundung bis zur Therapie – KNF ist der Partner für maßgeschneiderte Pumpenlösungen für Gerätetechnik der verschiedensten medizinischen Disziplinen.

VON DER BEFUNDUNG BIS ZUR THERAPIE: KOMPETENZEN FÜRS LEBEN

Modernste Medizingerätetechnik ist eine wichtige Stütze der ärztlichen Kompetenz. Präzision und Zuverlässigkeit sind hierbei lebenswichtige Produkteigenschaften. Dieser besonderen Verantwortung als Lieferant von Gas- und Flüssigkeitspumpen für das gesamte Spektrum medizinischer Geräte von der Befundung bis zur Therapie sind wir uns bewusst.

Unsere kundenspezifischen Lösungen sind seit Jahrzehnten Bestandteil von Geräten der weltweit führenden Hersteller für die verschiedensten Disziplinen der Medizin. Unsere Pumpen übernehmen anspruchsvolle Aufgaben – dabei fördern sie gasförmige wie flüssige Medien und erzeugen Vakuum und Druck.

Systemkompetenz für höchste Qualitätsstandards
Es geht um das Leben – entsprechend hoch sind die zu erfüllenden Standards. Unsere kompetenten und erfahrenen Mitarbeiter erarbeiten gemeinsam mit den Product Centern in Deutschland und der Schweiz sorgfältig die für Ihre Aufgabenstellung passende Lösung. Vertrauensvoll begleiten wir Sie von der unkomplizierten Bereitstellung der Probepumpe über die Entwicklung der Prototypen bis zur Serienfertigung. Auch nachfolgende Gerätegenerationen begleiten wir engagiert für eine kontinuierliche Optimierung.

UNSERE STÄRKEN

Partnerschaftlich
Mit Engagement setzt sich Ihr persönlicher Ansprechpartner für Ihre Belange ein. Dieser steht Ihnen in allen Projektschritten zur Verfügung und koordiniert alle Stufen der Projektierung – technisch, kaufmännisch und organisatorisch. Die gemeinsam spezifizierte Pumpe sichert Ihnen Wettbewerbsvorteile in Ihrem Markt, da diese sich maßgeschneidert in Ihre Gerätetechnik einfügt. Ebenso sind wir Ihr Partner für Lösungen, wenn es um Marktdifferenzierungen geht. Dies bezieht auch individuelle Lager- und Logistikkonzepte mit ein, die die Effizienz Ihrer Produktionsprozesse unterstützen.

Flexibel
Die Parameter unserer Gas- und Flüssigkeitspumpen legen wir individuell auf Ihre Anforderungen aus. Das kann auf Wunsch auf Testbedingungen, Dokumentation und Verpackung erweitert werden. Unser Baukastensystem liefert auf einfache Weise Varianten von Serienmodellen, deren Einzelkomponenten bereits getestet und geprüft sind. Die Flexibilität unserer Produktion ermöglicht kleine wie große Stückzahlen gleichermaßen.

Zuverlässig
Qualität, umfassende Beratung, individuelle Lösungen – diese Leistungen können Sie von KNF erwarten. Ebenso wie die zuverlässige Berücksichtigung geltender Regularien der Medizintechnik.

Präzision ist eines der Qualitätsmerkmale der KNF Pumpen – wichtig für eine valide Diagnostik.

BEFUNDUNG: ANALYSE & DIAGNOSTIK

PRÄZISION VON ANFANG AN

Die Bandbreite der Untersuchungsmethoden in den Bereichen Analyse und Diagnostik ist groß. Für alle gleichermaßen zentral ist die fehlerfreie Befundung. Sie stellt die entscheidenden Weichen für eine wirkungsvolle Therapie.

Für valide Ergebnisse leisten wir unseren Beitrag. Langlebige, regelbare und präzise arbeitende KNF Gas- und Flüssigkeitspumpen bewähren sich in allen Bereichen der Analyse und Diagnostik. Angefangen bei Geräten zur invasiven und non-invasiven Untersuchung bis hin zu Aufarbeitungsprozessen in der Labormedizin für flüssige Proben.

Durch die präzise Anpassung der Leistungsparameter der KNF Pumpen an die Anforderung der Anwendung bleiben auch direkt auf Patienten wirkende Untersuchungsmethoden angenehm.

Präzision
KNF ist Technologieführer in der Membranpumpentechnik. Wir kennen die besonderen Anforderungen, die die Apparatetechnik in der Analyse und Diagnostik zu erfüllen hat. Unsere Pumpen sorgen zum Beispiel für die exakte Bereitstellung konstant gleicher Volumina gasförmiger und flüssiger Medien. Für jede Anwendung müssen dabei individuelle Leistungsparameter erfüllt werden. Vor allem bei hohen Förderraten sind die von KNF selbst entwickelten Ansteuerungslösungen der Schlüssel für präzise und stufenlose Regelbarkeit.

Langlebigkeit
Dank einer Auswahl an hochwertigen Pumpenkomponenten und Werkstoffen ist die erforderliche Langlebigkeit gewährleistet. Unsere Gas- und Flüssigkeitspumpen sind wartungsfrei.

Leistungsflexibilität
Baugröße, Leistungsparameter, verschiedene Motorausführungen und mechanische Optionen – all das wird von uns gemäß Ihren Vorgaben individuell angepasst und ausgeführt. Unser Baukastensystem bietet eine flexible und wirtschaftliche Auswahl, so dass sich für jedes Anforderungsprofil das passende Preis-Leistungs-Verhältnis abbilden lässt.

Eingesetzt nah am Patienten überzeugen KNF Pumpen durch eine angenehm leise, vibrationsarme Betriebsweise.

THERAPIE: VORBEREITUNG, EINGRIFF, MONITORING, NACHBEHANDLUNG

WENN ZUVERLÄSSIGKEIT ENTSCHEIDEND IST

Die Zuverlässigkeit der KNF Gas- und Flüssigkeitspumpen bewährt sich in einer großen Bandbreite von Einsatzfeldern in Geräten, die alle Phasen der Therapie abdecken. Beginnend mit der Aufbereitung und Pflege chirurgischer Instrumente über den operativen Eingriff inklusive Patientenüberwachung und Bestrahlungstechnik bis hin zu Wundmanagement, apparativer Intensivmedizin und weiterer zur Nachbehandlung zählender Gerätetechnik. Hierbei werden alle medizinischen Fachdisziplinen bedient.

KNF setzt seit über einem halben Jahrhundert technologische Maßstäbe. So führen bei Gaspumpen die patentierten Struktur- und Zonenmembranen zu hoher Leistungsdichte und hoher Gasdichtigkeit. Die zuverlässige, prozesssichere Funktion auch in schwierigen Betriebssituationen steht dabei im Mittelpunkt. Unsere Micro-Gaspumpen überzeugen im Einsatz nah am Patienten durch einen angenehm leisen, vibrationsarmen Betrieb.

KNF Pumpen arbeiten zuverlässig in einer großen Bandbreite von Medizingeräten für die Therapie.

Ebenfalls konsequent weiterentwickelt mit Schwerpunkt auf Membranen und Ventilen wurden die Flüssigkeitspumpen sowie die Membrandosierpumpen. Letztere können kleinste Volumina mit hoher Wiederholgenauigkeit zuverlässig dosieren – auch im Dauerbetrieb.

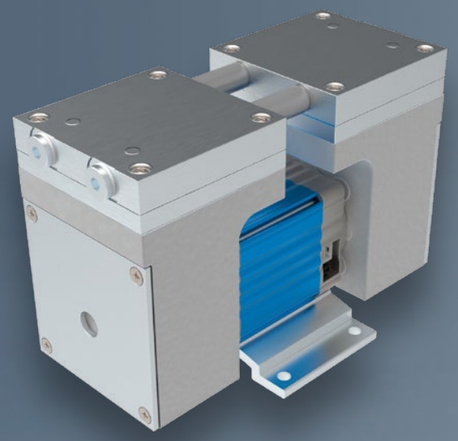
Zuverlässigkeit
Die gemeinsam mit Ihnen getroffene Spezifikation wird exakt umgesetzt. Somit erfüllt die KNF Pumpe zuverlässig die definierte Aufgabe. Die medizintechnische Anwendung profitiert von den grundlegenden Vorzügen unserer Membrantechnik:

- keine Verunreinigung der Medien
- hervorragende Dichtigkeit
- in allen beliebigen Einbaulagen integrierbar
- bei Einsatz für Flüssigkeiten selbstansaugend und trockenlaufsicher
- bei Einsatz für gasförmige Medien unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit

Stabilität
Mit unserem umfassenden Know-how in den Bereichen Mechanik, Werkstoffe, Fluidtechnik, Pneumatik, Elektronik und Softwareentwicklung ist eine kontinuierliche Weiterentwicklung von Technik und passgenauen Lösungen gewährleistet.

Leistungsstärke
Egal ob nah am Patienten eingesetzt, in einem tragbaren Medizingerät eingebaut oder zur Sicherstellung von Bestrahlungsprozessen verwendet – KNF Gas- und Flüssigkeitspumpen erbringen durch ihre Funktionsweise die jeweils geforderte Leistung.

AUF DIE ANFORDERUNGEN UND VERÄNDERUNGEN AM MARKT EINGEHEN –
MIT NEUPRODUKTEN VON KNF, IHREM PARTNER IN DER MEDIZINGERÄTETECHNIK



Membran-Gaspumpe N 938
Präzise geregelte Vakuumleistung
für die Medizintechnik

Micro-Membranpumpe NMP 820
Kompakt, leise und leistungsstark
für tragbare medizinische Geräte und
Point-of-Care-Diagnostik

KNF – IHR PARTNER FÜR PASSGENAUE LÖSUNGEN, DIE SIE WEITERBRINGEN

KONSEQUENT MARKTORIENTIERT – IHRE ANFORDERUNGEN IM FOKUS

Unser Ziel – Ihre Wertschöpfung
Wir verstehen uns als Partner für passgenaue Pumpenlösungen in der Medizingerätetechnik. Partner sein heißt für uns, Sie kompetent und vertrauensvoll durch alle Phasen der Geräteentwicklung sowie nachfolgender Gerätegenerationen zu begleiten. Es bedeutet für uns auch, die Veränderungen des Marktes zu erkennen und sie mit passenden konstruktiven Lösungen zu beantworten. Unser Ziel ist es, wertschöpfende Vorteile für Sie entstehen zu lassen.

Passgenaue Lösungen
Dafür analysieren wir die Anforderungen, die der Markt an Sie als Gerätehersteller stellt und machen uns auch ein Bild von der Nutzungssituation der Anwender – Ihrer Kunden. Die Erkenntnisse daraus sind für uns der Startpunkt, die Produkte in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht wenn nötig neu zu definieren. Für unser Ziel hinterfragen wir den Status quo grundlegend und richten die Lösungsansätze konsequent neu aus – von der Konstruktion über den Fertigungsablauf bis zur Logistik.

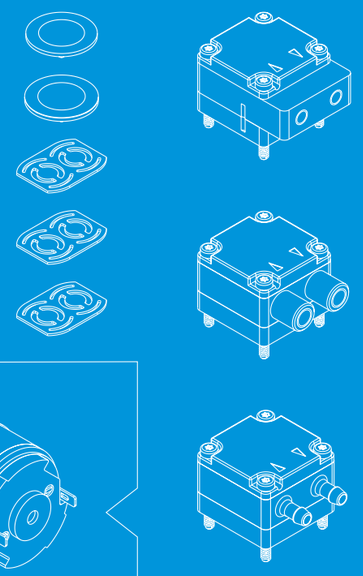
DAS HERZSTÜCK DER PUMPE – DIE MEMBRANE

Kontinuierliche Weiterentwicklung
Die Membrane ist das Herzstück der Pumpe und hat somit entscheidenden Anteil an der Leistungsfähigkeit. Entsprechend konzentriert arbeitet KNF an der Weiterentwicklung dieser wichtigen Komponente. Ob Flachmembrane, Formmembrane, Strukturmembrane, Zonenmembrane oder Ovalmembrane – jede Form hat ihre spezifischen Vorteile, um die Anforderungen der Anwendung zu erfüllen.

MATERIAL-OPTIONEN

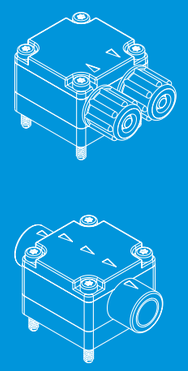
Ventile/Membranen: EPDM, FKM, FFKM, HNBR, Edelstahl und weitere

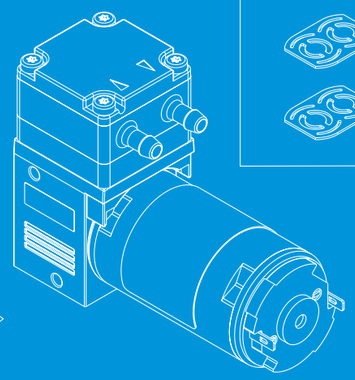
Pumpenkopf: PP, PPS, Fluorkunststoffe, Edelstahl, Aluminium und weitere



MECHANISCHE OPTIONEN

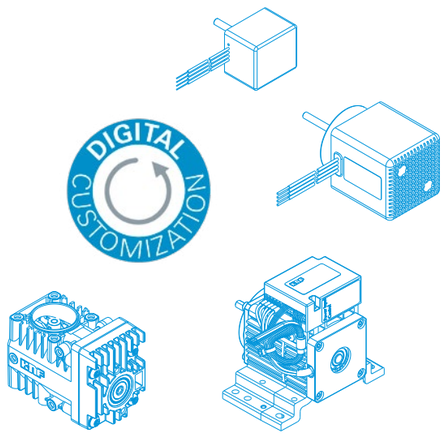
Anschlüsse und Verbindungen



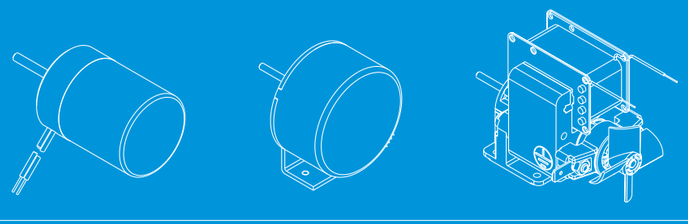


ANTRIEBSOPTIONEN

Mit „DIGITAL CUSTOMIZATION“ zeichnen wir bürstenlose DC-Motoren aus, die in ihrer Parametrierfähigkeit einzigartig sind. Einzigartig ist dabei wörtlich zu verstehen, da wir diese Motoren selbst entwickeln und produzieren oder in exklusiver Entwicklungspartnerschaft mit einem führenden Motorenhersteller spezifizieren. Diese Motoren bilden komplexe Betriebsprofile einschließlich aller nötigen Sicherheitsparameter ab. Ihr Vorteil: hohe Energieeffizienz, präzise Zielgrößenführung und einfache Steuerung über digitale Signale.



Explosionsschutz-Ausführungen und alle üblichen Spannungskonfigurationen verfügbar; Motor-Optionen: DC, DC-B, AC.



KNF BAUKASTENSYSTEM

FLEXIBEL, PASSGENAU, WIRTSCHAFTLICH – VON STANDARD BIS HIGH-END

Jede Anwendung ist anders, manche sind einzigartig. Dank unseres modularen Systems können wir Ihnen ein hohes Maß an Flexibilität, Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit bereitstellen. So können Sie sichergehen, dass jede gelieferte KNF Gas- und Flüssigkeitspumpe exakt Ihren Anforderungen entspricht – egal, wie komplex oder außergewöhnlich diese sein mögen.

Vom Serienmodell zur anforderungsspezifischen Pumpe
Für die Handhabung von Gasen und Flüssigkeiten bietet KNF mehr als 90 Grundpumpentypen zur Auswahl. Die Leistungsdaten dieser Serienmodelle sind in unseren Datenblättern beschrieben.

Das KNF Baukastensystem für die maßgeschneiderte Pumpe
Durch Auswahl und Kombination zahlreicher Varianten beim Werkstoff für die medienberührenden Pumpenkomponenten, beim Antrieb und bei den mechanischen Elementen wie Anschluss und Verschaltung lässt sich jedes Serienmodell auf einfache Weise auf die spezifische Anforderung einer Anwendung anpassen.
Die aus dem KNF Baukastensystem entstehenden Konfigurationen beruhen auf getesteten und geprüften Einzelkomponenten. So erhalten Sie zeit- und kostensparend eine maßgeschneiderte Pumpe.

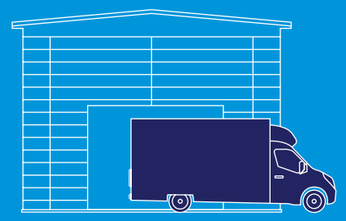
Kundenspezifische Projektpumpe
Ihr Entwicklungsprojekt unterstützen wir mit der schnellen und unkomplizierten Bereitstellung von Probepumpen. Gemeinsam mit Ihnen legen Mitarbeiter aus dem Vertrieb und dem Produktmanagement die Modifikationen der technischen Parameter fest.

RUNDUM FLEXIBEL BEGLEITET – IHR MEHRWERT IM FOKUS

FLEXIBILITÄT HÖRT BEI KNF NICHT MIT DER TECHNISCHEN LÖSUNG AUF. WIR SETZEN KONSEQUENT IHRE WÜNSCHE AUF ALLEN STUFEN BIS ZUR AUSLIEFERUNG UND ZUM SERVICE UM.

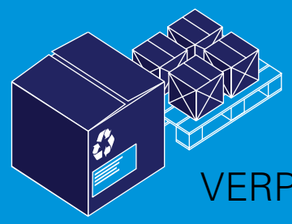
SERVICE

Wir setzen individuelle Servicekonzepte für Sie um. Die Wirtschaftlichkeit der Gesamtbetriebskosten unserer Pumpen ist uns wichtig und wird daher bei der Preisfindung für die Ersatzteile berücksichtigt.



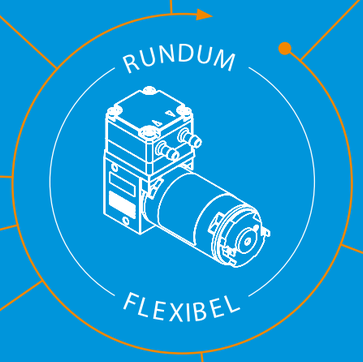
LOGISTIK

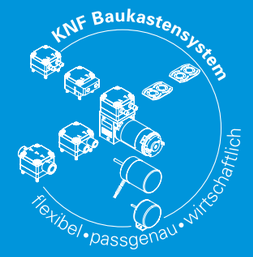
Wir unterstützen alle Formen der Abrufe von Fertigungslosen – wie z.B. Kanban, VMI, CMI, B2B etc.



VERPACKUNG

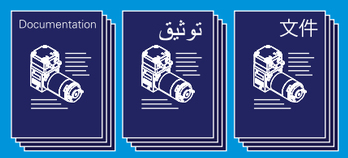
Alles, was Ihrem Wareneingang weiterhilft, setzen wir gerne um und unterstützen dabei Ihre Anstrengungen in Sachen Recycling und Umweltschutz.





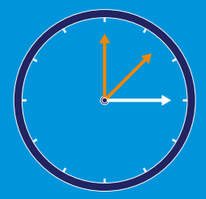
~3.000

kundenindividuelle Anpassungen für alle Kunden weltweit führen wir pro Jahr durch – zeit- und kostensparend dank unseres Baukastensystems. Kundenexklusive Entwicklung von Pumpen und Antriebskonzepten gehört ebenso dazu.

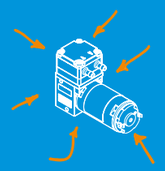


DOKUMENTATION

Gemeinsam definieren wir Art, Umfang und Ausführung der Dokumentation.



„MONTEERING BY KNF"

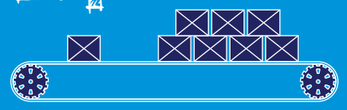


Sie erhalten von uns die Pumpe als Baugruppe. Diese kann beinhalten: fertigungstechnische Verfahrenschritte, Ventilblock, Sensorik, Verschlauchung etc.

100%

prüfen und testen wir, wie Sie wünschen.

≥1



PRODUKTION

Auf unsere Flexibilität und Qualität in der Betreuung können Sie bei großen Losgrößen ebenso zählen wie bei einer einzigen Pumpe.

UNSERE BESTEN PUMPEN-SERIENMODELLE FÜR DIE MEDIZINGERÄTETECHNIK

Jedes unserer Serienmodelle lässt sich dank des KNF Baukastensystems zeit- und kostensparend auf die spezifischen Anforderungen einer Anwendung anpassen.

FÖRDERN, EVAKUIEREN & VERDICHTEN VON NEUTRALEN/AGGRESSIVEN GASEN

Gaspumpen-Kategorie	Typenreihe	Förderrate bei atm. Druck (l/min)	max. Vakuum (mbar abs.)	atmosphärischer Druck	max. Überdruck (bar g)
Micro-Membranpumpen	NMP bis NMS	0,3 – 16	40		3
Mini-Membranpumpen	N 85.3 bis N 936	3 – 60	15		4
Mehrstufige Membranpumpen für tiefe Vakua oder hohe Förderleistung	N 84.3 bis N 880	4,2 – 80	0,5		1

Micro-Membranpumpe

Mini-Membranpumpe

Mehrstufige Membranpumpe

Pendelkolbenpumpen-Kategorie	Typenreihe	Förderrate bei atm. Druck (l/min)	max. Vakuum (mbar abs.)	atmosphärischer Druck	max. Überdruck (bar g)
Pendelkolben-Kompressoren & -Vakuumpumpen	NPK 03 ... 09.1.2	2,7 – 24	100		7

Pendelkolben-Kompressor &-Vakuumpumpe

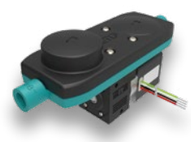
Pendelkolben-Kompressor &-Vakuumpumpe

FÖRDERN & DOSIEREN VON NEUTRALEN/AGGRESSIVEN FLÜSSIGKEITEN

	Typenreihe	max. Förderrate bei atm. Druck (ml/min)	max. Druck (mWs)	max. Saughöhe, selbstansaugend (mWs)
Membran-Magnet-Flüssigkeitspumpen	FMM 20 bis FL 10	18 – 100	10	4
Membran-Flüssigkeitspumpen (zweiköpfig)	NFB 5 bis NFB 100	2 x 1,3 (l/min)	10	6
Membran-Flüssigkeitspumpen	NF 5 bis NF 1.300, FP 70 bis FP 1.400	0,005 – 4,6 (l/min)	60	6
Membran-Druckpumpe	NF 2.35	350	16 (bar)	3

Membran-Magnet-Flüssigkeitspumpe

Membran-Flüssigkeits-pumpe (zweiköpfig)



Membran-Flüssigkeitspumpe

Membran-Flüssigkeitspumpe

Membran-Druckpumpe

	Typenreihe	Dosiervolumen bei atm. Druck (µl)	Dosierrate bei atm. Druck (ml/min)	Druckhöhe (mWs)
Membran-Dosierpumpen (Schrittmotor)	FEM 1.02 ... 1.09	5 – 520	0,2 – 90	60

Schrittmotorbetriebene Membran-Dosierpumpe

QR-Code scannen und schnell die richtige KNF Flüssigkeits- oder Gaspumpe für Ihr Projekt finden.

Technische Änderungen vorbehalten. KNF 10/2023. Printed in Germany.